

PAT-NO: JP411327332A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11327332 A

TITLE: FIXING DEVICE

PUBN-DATE: November 26, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NUMATA, HIRONORI	N/A
TERAKADO, AKIRA	N/A
SUGAYA, TOMIO	N/A
SUZUKI, MANABU	N/A
NISHINO, OSAMU	N/A
TAKAYASU, MASANORI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HITACHI KOKI CO LTD	N/A

APPL-NO: JP10133374

APPL-DATE: May 15, 1998

INT-CL (IPC): G03G015/20

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce the heat generation and to prevent a power feed contact part from burning due to the imperfect contact by providing a socket for feeding power to a halogen lamp with 1st and 2nd leaf spring-like members.

**SOLUTION:** The halogen lamp 2 is supported by the leaf spring-like member 3 whose electric resistance is low and the leaf spring-like member 4 in which heat deterioration on spring elastic limit is made small, and a specified contact pressure is given to the halogen lamp feed contact part 5 and a feed contact terminal 6 by the contact pressure of the members 3 and 4. The specified contact pressure between the contact part 5 and the terminal 6 is mostly secured by the member 4 in which the heat deterioration on the spring elastic limit is made small, and the attenuation of the contact pressure caused by the temperature rising of the halogen lamp is reduced, so that the the halogen lamp is prevented from burning due to the heat generation caused by the imperfect contact. Furthermore, the power is fed to the lamp 2 through the member 3 whose electric resistance is small, so that the heat generation is reduced and the contact part is prevented from burning.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-327332

(43) 公開日 平成11年(1999)11月26日

(51) Int. Cl.<sup>9</sup>

G 0 3 G 15/20

識別記号

1 0 1

F I

G 0 3 G 15/20

1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-133374

(22) 出願日 平成10年(1998)5月15日

(71) 出願人 000005094

日立工機株式会社

東京都港区港南二丁目15番1号

(72) 発明者 沼田 洋典

茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内

(72) 発明者 寺門 晃

茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内

(72) 発明者 菅谷 登美男

茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機株式会社内

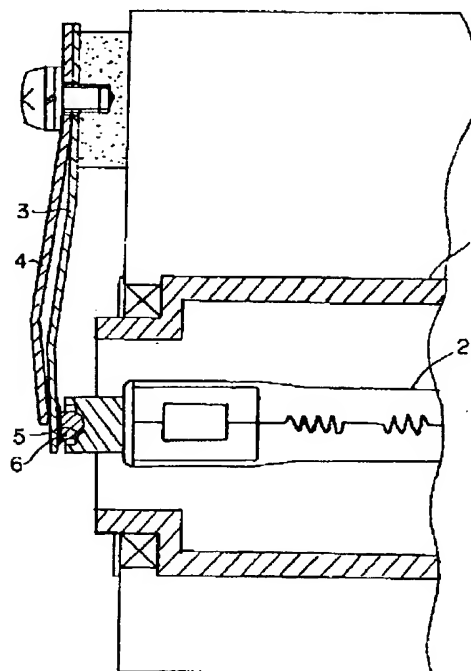
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 定着装置

(57) 【要約】

【課題】ハロゲンランプソケット部の板ばね状部材が熱劣化し、ハロゲンランプ給電接点部および給電接触端子間の接触圧が減衰することによる発熱、板ばね部通電による発熱を小さくすることができ、給電接触部の接触不良による焼損を防止することが可能な定着装置を提供する。

【解決手段】ソケットを、ハロゲンランプ(2)の給電接点部(5)へ直接もしくは給電接触端子(6)を介して接触給電する低電気抵抗材料からなる第1の板ばね状部材(3)と、第1の板ばね状部材にハロゲンランプ給電接点部への接触圧を付与する耐熱性ばね性材料からなる第2の板ばね状部材(4)とで構成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ハロゲンランプへ給電するソケットに板ばね状部材を有する定着装置において、前記ソケットが、前記ハロゲンランプの給電接点部へ直接もしくは給電接触端子を介して接触給電する低電気抵抗材料からなる第1の板ばね状部材と、前記第1の板ばね状部材にハロゲンランプ給電接点部への接触圧を付与する耐熱性ばね性材料からなる第2の板ばね状部材とを有することを特徴とする定着装置。

【請求項2】前記第1の板ばね状部材は銅または銅系合金であり、前記第2の板ばね状部材は析出硬化系ステンレス鋼であることを特徴とする請求項1記載の定着装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ハロゲンランプへ給電するソケットに板ばね状部材を有する定着装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】複写機やレーザープリンタ等に用いられる定着装置は、加熱ローラと加圧ローラで構成され、用紙を加熱ローラと加圧ローラ間で挟持搬送すると同時に加熱ローラの熱と加熱ローラと加圧ローラ間の加圧により用紙上に転写されたトナーを定着させている。一般的に加熱ローラは、金属でできた中空円筒形で内部に熱源となるハロゲンランプを有しており、このハロゲンランプを支持し、ハロゲンランプ給電接点部へ所定の接触圧にて給電接触端子を押し付け、また、通電部を兼ねた板ばねの材料としてりん青銅もしくは、ステンレス鋼等が用いられていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術において、ハロゲンランプを支持し、ハロゲンランプ給電接点部へ所定の接触圧にて給電接触端子を押し付け、また、通電部を兼ねた板ばねの材料として電気抵抗の小さいりん青銅等を用いた場合には、ハロゲンランプの温度上昇により、りん青銅板等のばね弾性限度が減衰（熱劣化）し、ハロゲンランプ給電接点部と給電接触端子間の接触圧が小さくなり、ハロゲンランプ給電接点部および給電接触端子間が接触不良により発熱し、焼損する等の問題があった。

【0004】また、ばね弾性限度の熱劣化が少ないステンレス鋼等を用いた場合には、板ばね部の電気抵抗が大きくなり、板ばね部自身の通電による発熱量が大きくなり、りん青銅等の板ばねと同様に発熱、焼損する等の問題があった。

【0005】また、電気抵抗が小さく熱的に強い特殊材料を得ることは、困難であり、多大な費用を要する。

【0006】本発明の目的は、従来技術の問題点を解消し、ハロゲンランプソケット部の板ばね状部材が熱劣化

し、ハロゲンランプ給電接点部および給電接触端子間の接触圧が減衰することによる発熱、板ばね部通電による発熱を小さくすることができ、給電接触部の接触不良による焼損を防止することが可能な定着装置を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、ハロゲンランプへ給電するソケットに板ばね状部材を有する定着装置において、前記ソケットが、前記ハロゲンランプの給電接点部へ直接もしくは給電接触端子を介して接触給電する低電気抵抗材料からなる第1の板ばね状部材と、前記第1の板ばね状部材にハロゲンランプ給電接点部への接触圧を付与する耐熱性ばね性材料からなる第2の板ばね状部材とを有することで達成される。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図1を用いて説明する。中空円筒形の加熱ローラ1は、内部に加熱ローラ1を加熱するためのハロゲンランプ2を有しており、ハロゲンランプ2は、電気抵抗の小さい板ばね状部材3と、ばね弾性限度の熱劣化の小さい板ばね状部材4にて支持されており、板ばね状部材3および板ばね状部材4の接触圧によりハロゲンランプ給電接点部5と給電接触端子6に所定の接触圧が与えられるが、接触圧の大部分は板ばね状部材4による接触圧にて確保されており、板ばね状部材3は残りの微少な接触圧を有するようになっている。また、板ばね状部材3は、ハロゲンランプ2へ給電するための通電部を兼ねている。

【0009】上記構成により、ハロゲンランプ給電接点部5と給電接触端子6間の所定の接触圧の大部分は、ばね弾性限度の熱劣化が少ない板ばね状部材4にて確保され、ハロゲンランプの温度上昇による接触圧の減衰を小さくおさえられるため、ハロゲンランプ給電接点部および給電接触端子間が接触不良により発熱し、焼損することを防ぐことができる。

【0010】さらに、電気抵抗の小さい板ばね状部材3を通じ、ハロゲンランプ2への給電が行われるため、通電による発熱を小さくおさえることが可能であり、通電による発熱にて、接触部が焼損することも防ぐことができる。

【0011】なお、本実施例では、電気抵抗の小さな板ばね状部材3の材質として、りん青銅（C5210）を用いた。また、ばね弾性限界の熱劣化の小さい板ばね状部材4の材質として、析出硬化系ステンレス鋼（SUS631）を用いた。

【0012】また、本実施例では、板ばね状部材3、ハロゲンランプ給電接点部5と給電接触端子6間への接触圧を微少に有しているが、接触圧を有さなくてもよい。また、本実施例では、板ばね状部材3と給電接触端子6を別板ばね状部材としているが、一体とすることも可能である。さらに、本実施例では、板ばね状部材を2枚と

したが、板ばね状部材4と同等の板ばねをさらに重ねることも可能である。

# 【0013】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、ハロゲンランプソケット部板ばねが熱劣化し、ハロゲンランプ給電接点部および給電接触端子間の接触圧が減衰することによる発熱、板ばね部通電による発熱を小さくすることができ、給電接触部の接触不良による焼損を防止する

ことができる。

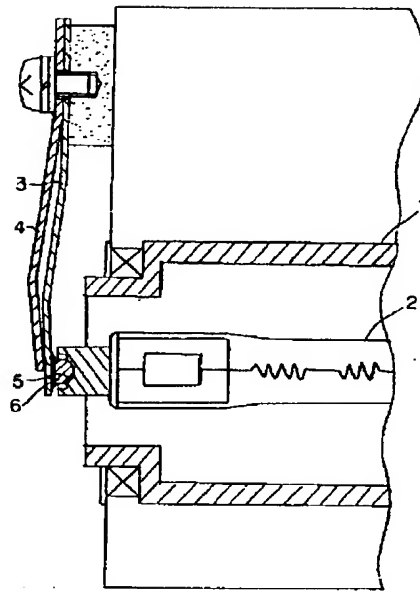
# 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す要部断面図。

# 【符号の説明】

1…加熱ローラ、2…ハロゲンランプ、3…第1の板ばね状部材、4…第2の板ばね状部材、5…ハロゲンランプ給電接点部、6…給電接触端子。

【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 学  
茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工  
機株式会社内

(72)発明者 西野 修  
茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工  
機株式会社内

(72)発明者 高安 雅宣  
茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工  
機株式会社内